

Instrucciones de funcionamiento

Eyector básico SLP/SBP

Nota

El Manual de instrucciones se ha redactado en alemán. Conservar para uso futuro. Reservado el derecho a realizar modificaciones por causas técnicas. No nos responsabilizamos por fallos en la impresión u otros errores.

Editor

© J. Schmalz GmbH, 06/22

Esta obra está protegida por los derechos de autor. Sus derechos son propiedad de la empresa J. Schmalz GmbH. La reproducción total o parcial de esta obra está solo permitida en el marco de las disposiciones legales de la Ley de protección de los derechos de autor. Está prohibido cambiar o acortar la obra sin la autorización expresa por escrito de la empresa J. Schmalz GmbH.

J. Schmalz GmbH · Johannes-Schmalz-Str. 1 · D-72293 Glatten (Alemania) · T: +49 7443 2403-0
schmalz@schmalz.de

Índice

1 Información importante	3
1.1 Nota para el uso de este documento	3
1.2 La documentación técnica forma parte del producto	3
1.3 Símbolos	3
2 Notas de seguridad básicas	3
2.1 Uso previsto	3
2.2 Uso inadecuado	5
2.3 Cualificación del personal	5
2.4 Indicaciones de aviso en este documento	5
2.5 Riesgos residuales	5
2.6 Modificaciones en el producto	6
3 Modo de funcionamiento	6
4 Datos técnicos	6
4.1 Parámetros generales	6
4.2 Datos de rendimiento	6
4.3 Dimensiones	7
5 Transporte y almacenamiento	8
5.1 Comprobación del suministro	8
6 Instalación	8
6.1 Indicaciones para la instalación	8
6.2 Fijación mecánica	8
6.3 Conexión neumática	9
7 Mantenimiento	11
7.1 Avisos de seguridad	11
7.2 Limpieza del eyector	11
7.3 Sustituir el silenciador	11
8 Garantía	11
9 Piezas de repuesto y accesorios	11
10 Desecho del producto	12

1 Información importante

1.1 Nota para el uso de este documento

J. Schmalz GmbH se designará en general en este documento como Schmalz.

El documento contiene información fundamental y datos relativos a las distintas fases de funcionamiento del producto:

- Transporte, almacenamiento, puesta en marcha y puesta fuera de servicio
- Funcionamiento seguro, trabajos de mantenimiento necesarios, subsanación de posibles averías

El documento describe el producto hasta el momento de la entrega por parte de Schmalz y se utiliza para:

- Instaladores que están formados en el manejo del producto y pueden operarlo e instalarlo.
- Personal de servicio técnicamente formado que realiza los trabajos de mantenimiento.
- Personas capacitadas profesionalmente que trabajen en equipos eléctricos.

1.2 La documentación técnica forma parte del producto

1. Siga las indicaciones en los documentos para asegurar un funcionamiento seguro y sin problemas.
2. Guarde la documentación técnica cerca del producto. Debe estar accesible en todo momento para el personal.
3. Entregue la documentación técnica a los usuarios posteriores.
 - ⇒ El incumplimiento de las indicaciones de este Manual de instrucciones puede ser causa de lesiones.
 - ⇒ Schmalz no asume ninguna responsabilidad por los daños y fallos de funcionamiento que resulten de la inobservancia de las indicaciones.

Si tras leer la documentación técnica aún tiene alguna pregunta, póngase en contacto con el servicio técnico de Schmalz en:

www.schmalz.com/services

1.3 Símbolos



Este signo hace referencia a información útil e importante.

- ✓ Este signo hace referencia a un requisito que debe cumplirse antes de efectuar una intervención.
- ▶ Este signo hace referencia a una intervención a efectuar.
- ⇒ Este signo hace referencia al resultado de una intervención.

Las intervenciones que constan de más de un paso están numeradas:

1. Primera intervención a efectuar.
2. Segunda intervención a efectuar.

2 Notas de seguridad básicas

2.1 Uso previsto

El eyector se utiliza para la generación de vacío, es decir, para evacuar, por ejemplo, ventosas para sujetar cargas útiles o para evacuar otros volúmenes.

El vacío producido debe ser monitorizado para detectar posibles alteraciones en la generación de vacío.

Los medios a evacuar permitidos son gases neutros. Gases neutros son, p. ej., aire, nitrógeno y gases nobles (p. ej., argón, xenón o neón).

El producto está construido conforme al estado de la técnica y se suministra en estado de funcionamiento seguro, pero aún así pueden surgir riesgos durante su uso.

El producto ha sido concebido para el uso industrial.

El uso previsto incluye observar los datos técnicos y las instrucciones de montaje y funcionamiento del presente manual.

2.2 Uso inadecuado

Schmalz no se hace responsable de los daños causados por el uso inadecuado del eyector.

Los siguientes tipos de uso se consideran particularmente inadecuados:

- Uso en zonas con peligro de explosión.
- Uso para aplicaciones médicas
- Llenado de productos a presión para accionar cilindros, válvulas o elementos funcionales similares accionados por presión.

2.3 Cualificación del personal

El personal no cualificado no puede reconocer los riesgos y, por tanto, está expuesto a peligros mayores.

El usuario debe asegurar el cumplimiento de los siguientes puntos:

- El personal debe haber sido encargado de las actividades que se describen en estas instrucciones de funcionamiento.
- El personal debe haber cumplido los 18 años de edad y encontrarse en buen estado físico y psíquico.
- Los operadores han sido instruidos en el manejo del producto y han leído y comprendido el manual de instrucciones.
- Solo los especialistas o personal que pueda demostrar que tiene la formación correspondiente deben llevar a cabo la instalación y los trabajos de reparación.

Válido para Alemania:

Un especialista es aquella persona que, por motivo de su formación especializada, sus conocimientos y experiencia, así como por sus conocimientos de las disposiciones vigentes, puede juzgar los trabajos que se le encomiendan, detectar posibles peligros y tomar medidas de seguridad apropiadas. Un especialista debe observar los reglamentos técnicos específicos vigentes.

2.4 Indicaciones de aviso en este documento

Las indicaciones de aviso advierten de los peligros que pueden darse al manipular el producto. La palabra de advertencia hace referencia al nivel de peligro.

Palabra de advertencia	Significado
 ADVERTENCIA	Indica un peligro de riesgo medio que puede causar la muerte o una lesión grave si no se evita.
 PRECAUCIÓN	Indica un peligro de riesgo bajo que puede ocasionar una lesión leve o moderada si no se evita.

2.5 Riesgos residuales



ADVERTENCIA

Contaminación acústica por fuga de aire comprimido

Daños auditivos

- ▶ Utilice protección auditiva.
- ▶ Operar el eyector solo con silenciador.



ADVERTENCIA

Aspiración de medios, fluidos o material a granel peligrosos

Deterioro de la salud o daños materiales.

- ▶ No aspirar medios nocivos para la salud como p. ej. polvo, neblina de aceite, vapores, aerosoles o similares.
- ▶ No aspirar gases y medios agresivos como p. ej., ácidos, vapores de ácido, lejías, biocidas, desinfectantes y agentes de limpieza.
- ▶ No aspirar líquido ni material a granel como p. ej. granulados.



⚠ PRECAUCIÓN

Dependiendo de la pureza del aire ambiente, este puede contener partículas que salgan despedidas a gran velocidad por la abertura de escape.

Atención: ¡lesiones oculares!

- ▶ No mire hacia la corriente escape.
- ▶ Utilice gafas protectoras.



⚠ PRECAUCIÓN

Vacío directamente en el ojo

Lesión ocular grave.

- ▶ Utilice gafas protectoras.
- ▶ No mire hacia aberturas de vacío, p. ej. conductos de aspiración y tubos flexibles.

2.6 Modificaciones en el producto

Schmalz no asume ninguna responsabilidad por las consecuencias de una modificación efectuada fuera de su control:

1. Operar el producto solo en el estado de entrega original.
2. Utilizar únicamente piezas de repuesto originales de Schmalz.
3. Operar el producto solo en perfecto estado de funcionamiento.

3 Modo de funcionamiento

El eyector se alimenta con aire comprimido a través de la conexión (1). El aire comprimido que circula genera un vacío en la conexión (2) y se expulsa al entorno a través de la conexión (3) (silenciador o tubo de aire de salida).

4 Datos técnicos

4.1 Parámetros generales

Parámetro	Descripción
Material	PA6 GF30, aluminio, latón, POM, NBR, PE
Rango de temperatura	De 0 a +50 °C
Medios	Aire comprimido, sin aceitar o aceitado según ISO 8573-1:2001, clase 7 ¹ -4-4 ²

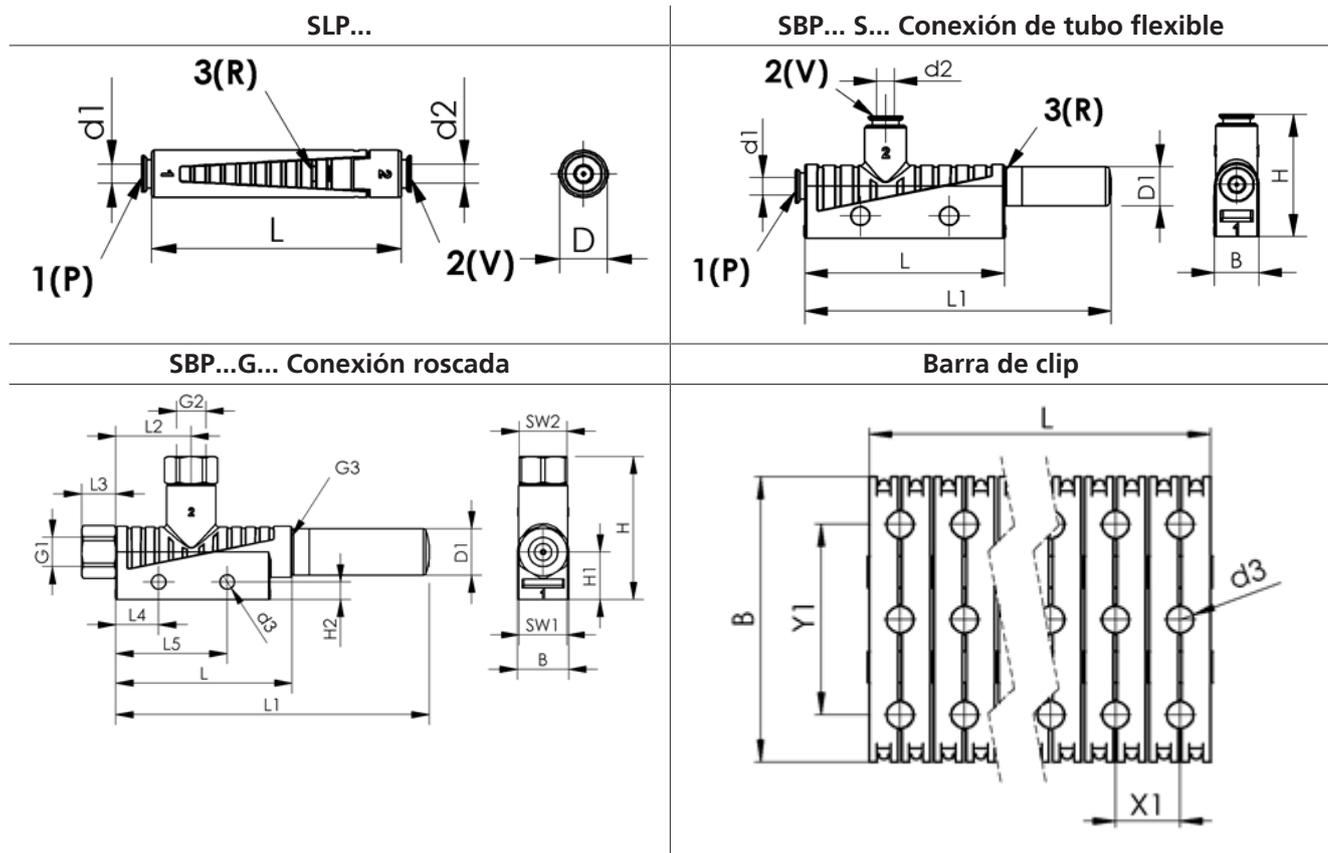
¹ Recomendación Clase 6 (5 µm)

² Max. 30 mg/m³ (2 gotas) con un paso nominal de qv = 1000 l/min

4.2 Datos de rendimiento

Tipo	Ø de tobera [mm]	Capacidad de aspiración [NI/min]	Vacío máx. [mbar]	Consumo de aire [NI/min]	Presión operativa [bar]	Presión operativa [bar]	Peso [kg]	Eyectores por barra de clip
SLP 05	0,5	8	830	13	3-6	4,5	5	-
SLP 07	0,7	15	850	25	3-6	4,5	5	-
SBP 05	0,5	7	840	13	3-6	4,5	8	11
SBP 07	0,7	16	850	25	3-6	4,5	8	11
SBP 10	1,0	37	850	48	3-6	4,5	22	7
SBP 15	1,5	70	850	105	3-6	4,5	22	7
SBP 20	2,0	124	850	186	3-6	4,5	50	5
SBP 25	2,5	215	850	311	3-6	4,5	50	5

4.3 Dimensiones



Tipo	B	D	D1	d1	d2	d3	G1	G2	G3	H	H1
SLP 05/07...	-	10	-	4	4	-	-	-	-	-	-
SBP 05/07...S...	10	-	9	4	4	4,2	-	-	-	28	12
SBP 05/07...G...	10	-	9	-	-	4,2	M5	M5	M5	31	23
SBP 10/15...S...	15	-	13,5	6	8	4,2	-	-	-	40	14
SBP 10/15...G...	15	-	13,5	-	-	4,2	G1/8"	G1/8"	G1/8"	42	14
SBP 20/25...S...	20	-	-	8	10	4,2	-	-	-	-	-
SBP 20/25...G...	20	-	-	-	-	4,2	G1/4"	G3/8"	G3/8"	-	-
Ranura	45	-	-	-	-	2,1	-	-	-	-	-

Tipo	H2	L	L1	L2	L3	L4	L5	SW1	SW2	X1	Y1
SLP 05/07...	-	57	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SBP 05/07...S...	5,2	45	69	18,2	-	12,5	32,5	-	-	-	-
SBP 05/07...G...	5,2	45	69	18,2	5	12,5	32,5	8	8	-	-
SBP 10/15...S...	5,2	51,5	91,5	22	-	12,5	32,5	-	-	-	-
SBP 10/15...G...	5,2	51,5	91,5	22	10	12,5	32,5	14	14	-	-
SBP 20/25...S...	5,2	-	-	-	-	12,5	32,5	-	-	-	-
SBP 20/25...G...	5,2	-	-	-	-	12,5	32,5	-	-	-	-
Ranura	-	111,1	-	-	-	-	-	-	-	10,1	30

Todos los datos técnicos en mm

5 Transporte y almacenamiento

5.1 Comprobación del suministro

El volumen de entrega puede consultarse en la confirmación del pedido. Los pesos y las dimensiones se enumeran en el albarán de entrega.

1. Comprobar la integridad de la totalidad del envío utilizando para ello el albarán de entrega adjunto.
2. Comunicar inmediatamente al transportista y a J. Schmalz GmbH cualquier daño ocasionado por un embalaje incorrecto o por el transporte.

6 Instalación

6.1 Indicaciones para la instalación

Para la instalación segura se deben observar las siguientes indicaciones:

- Utilizar solo las opciones de conexión, orificios de fijación y medios de fijación previstos.
- El montaje y el desmontaje solo están permitidos con el sistema libre de presión.
- Las conexiones de los conductos neumáticos se deben conectar y asegurar de forma permanente al producto.
- Conecte sin falta correctamente las conexiones y no las cierre nunca - ¡Peligro de reventón!
- Si se utilizan conectores de tubos flexibles (acoplamientos instantáneos y racores instantáneos), comprobar la idoneidad del vacío y que el tubo flexible encaje correctamente en el acoplamiento para garantizar una conexión hermética.
- En caso de contaminación grave, se utilizará un filtro adecuado.
- El eyector debe protegerse de vibraciones y golpes.
- Tronche la barra de clip opcional según el número de eyectores.

6.2 Fijación mecánica

Se puede montar en cualquier posición.

Montar el eyector SBP en la barra de clip

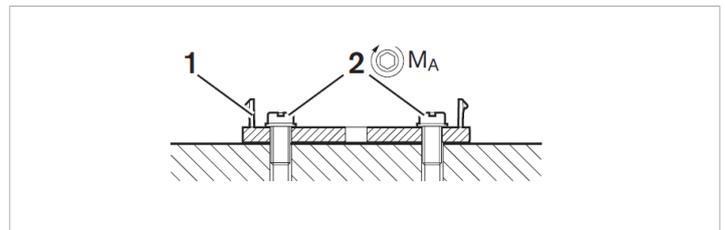
La barra de clip (ver "Accesorios") permite el montaje rápido y fácil de todos los tamaños. El número de eyectores que pueden montarse depende del tamaño:

Ø de tobera	05/07	10/15	20/25
Anchura de construcción B [mm]	10	15	20
Número de eyectores	11	7	5

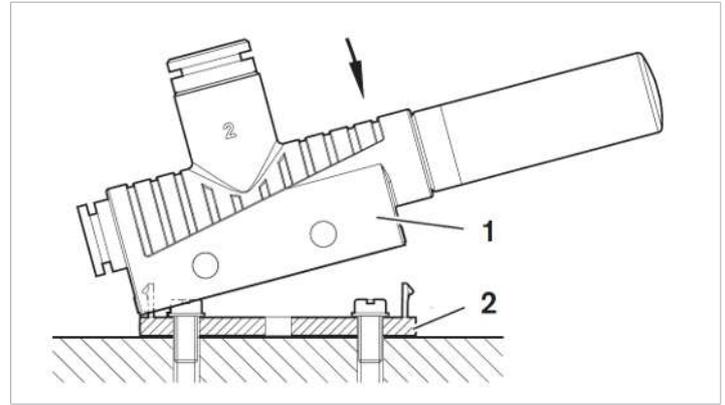
En función de las necesidades, se pueden separar elementos individuales.

- ✓ La barra de clip, ya recortada en función del número de eyectores, está lista

1. Fije la barra de clip (1) a la superficie con al menos 2 tornillos de fijación (2) M4, par de apriete = 0,6 Nm y las arandelas correspondientes.

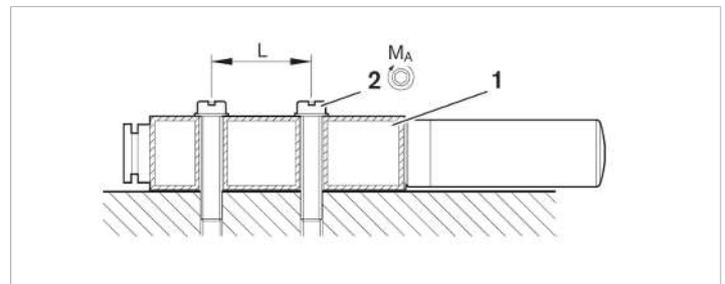


2. Enchufe el eyector (1) en la barra de clip (2) de manera que encaje de manera audible.



Montar el eyector sobre una superficie

- ✓ Asegúrese de que el eyector reposa completamente sobre la superficie durante el montaje, y de que se fija sin deformaciones ni tensión.



- ▶ Fije el eyector (1) a la superficie con al menos 2 tornillos de fijación (2) (M4, par de apriete = 0,7 Nm) y las arandelas correspondientes.

6.3 Conexión neumática



⚠ PRECAUCIÓN

Aire comprimido o vacío directamente en el ojo

Lesión grave del ojo

- ▶ Use gafas protectoras
- ▶ No mire en las aberturas de aire comprimido
- ▶ No mire nunca a la corriente de aire del silenciador
- ▶ No mire hacia aberturas de vacío, p.ej. ventosas



⚠ PRECAUCIÓN

Contaminación acústica debido a una instalación incorrecta de la conexión de presión o vacío

Daños auditivos

- ▶ Corrija la instalación.
- ▶ Utilice protección auditiva.

6.3.1 Conexión de aire comprimido y vacío

La conexión de aire comprimido P está marcada en el eyector con el número 1 conforme a la impresión (4).

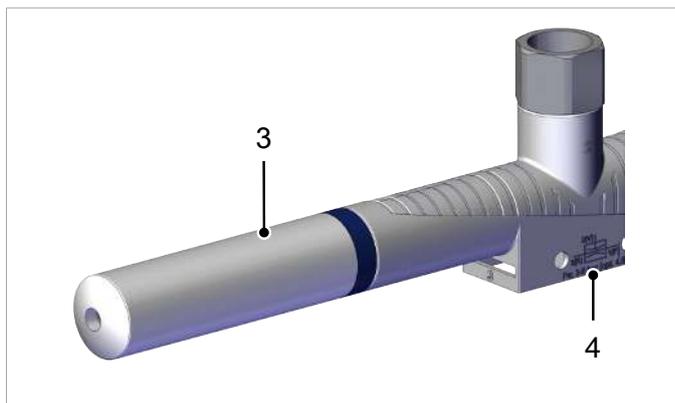
- ▶ Conecte el tubo flexible para aire comprimido. El par de apriete máximo es de 0,7 Nm.

La conexión de vacío V está marcada en el eyector con el número 2 conforme a la impresión (4).

- ▶ Conecte el tubo de vacío. El par de apriete máximo es de 0,7 Nm.



No cierre el silenciador R (3).



6.3.2 Indicaciones para la conexión neumática

Para garantizar un funcionamiento sin problemas y una larga vida útil del eyector, utilice únicamente aire comprimido con un mantenimiento suficiente y tenga en cuenta las siguientes exigencias:

- Utilización de aire o gas neutro según EN 983, filtrado 5 µm, lubricado o no.
- Las partículas de suciedad o los cuerpos extraños en las conexiones del eyector y en las mangueras o los tubos flexibles interfieren con el funcionamiento del eyector o provocan una pérdida de funcionamiento.

1. Instale tubos flexibles y tuberías tan cortos como sea posible.
2. Monte los tubos flexibles sin doblarlos ni apretarlos.
3. Conecte el eyector solo con el diámetro interior recomendado del tubo flexible o tubería; de lo contrario, utilice el siguiente diámetro mayor.
 - En el lado del aire comprimido, tenga en cuenta el diámetro interior suficiente para que el eyector alcance sus datos de rendimiento.
 - En el lado del vacío, procure que los diámetros interiores estén lo suficientemente dimensionados para evitar una resistencia al flujo elevada. Si el diámetro interior seleccionado es demasiado pequeño, la resistencia al flujo y los tiempos de evacuación aumentan y los tiempos de soplado se prolongan.

La siguiente tabla muestra las secciones de cable recomendadas (diámetro interior):

Clase de potencia	Sección transversal de tubo (diámetro interior) en mm ¹⁾	
	Lado de presión	Lado de vacío
05	2	2
07	2	2
10	4	6
15	4	6
20	6	8
25	6	8

¹⁾ Se refiere a una longitud máxima del tubo flexible de 2 m.

- ▶ Si las longitudes de las mangueras son mayores, deben elegirse secciones transversales mayores respectivamente.

7 Mantenimiento

7.1 Avisos de seguridad

Los trabajos de mantenimiento solo pueden ser llevados a cabo por especialistas cualificados.

- ▶ Establezca la presión atmosférica en el circuito de aire comprimido del eyector antes de realizar cualquier trabajo en el sistema.



⚠ ADVERTENCIA

El incumplimiento de las indicaciones de este Manual de instrucciones puede ser causa de lesiones.

- ▶ Lea atentamente Manual de instrucciones y preste atención a su contenido.

7.2 Limpieza del eyector

1. No utilizar productos de limpieza agresivos como alcohol industrial, éter de petróleo o diluyentes para la limpieza. Utilizar únicamente productos de limpieza con un valor pH de 7-12.
2. En caso de suciedad externa, limpiar con un paño suave y agua jabonosa a una temperatura máxima de 60° C. Asegurarse de que el silenciador no esté empapado con agua jabonosa.

7.3 Sustituir el silenciador

Cuando el silenciador está abierto, el fuerte efecto del polvo, del aceite, etc. puede ensuciarlo tanto que la capacidad de aspiración se vea reducida por ello. Debido al efecto capilar del material poroso, no se recomienda limpiar el silenciador.

- ▶ Sustituya los silenciadores cuando la capacidad de aspiración se reduzca.

8 Garantía

Por este sistema concedemos una garantía conforme a nuestras condiciones generales de venta y entrega. Lo mismo tiene validez para piezas de repuesto, siempre que sean piezas de repuesto originales suministradas por nosotros.

Queda excluido cualquier tipo de responsabilidad de nuestra parte por los daños causados por la utilización de piezas de repuesto o accesorios no originales.

El uso exclusivo de piezas de repuesto originales es un requisito previo para el buen funcionamiento del eyector y para la garantía.

Quedan excluidas de la garantía todas las piezas sometidas al desgaste.

Si se abre el eyector, se rompe el adhesivo «tested». Ello conlleva la pérdida de los derechos de garantía de fábrica.

9 Piezas de repuesto y accesorios

Tipo	SBP 05/07...	SBP 10/15...	SBP 20/25...	
Silenciador	10.02.01.00539	10.02.01.00540	10.02.01.00719	Pieza de repuesto
Filtro de vacío	10.07.01.00241	10.07.01.00245	10.07.01.00122	Accesorios
Filtro de vacío	10.07.01.00329	10.07.01.00328	10.07.01.00123	Accesorios
Filtro de vacío	—	10.07.01.00116	—	Accesorios
Barra de clip		10.02.01.00511		Accesorios
Vacuestato/presostato		10.06.02.00680		Accesorios

10 Desecho del producto

Siempre que no se haya adoptado un acuerdo de recogida o eliminación de desechos, se deberán reciclar los componentes desmontados.

1. Después de una sustitución o la puesta fuera de servicio se ha de eliminar correctamente el producto.
2. Observe las directivas del país específico y las obligaciones legales para prevención y eliminación de residuos.